

Altendorf

Formaatsaag WA6

KASUTUSJUHEND

SISUKORD

1. Sissejuhatus.....	4
2. Tehnilised andmed	5
2.1 Sae markeering.....	5
2.2 Tehnilised andmed (üldosa).....	6
2.3 Müratase.....	8
2.4 Tolmuemissioon.....	8
2.5 Seadme kasutusala	8
3. Ohutus	10
3.1 Sümbol ja selle kasutusala	10
3.2 Tööohutusjuhised	10
3.3 Ohutusseadmed ja kaitsed.....	12
3.3.2 Ohutuskiilu seadmine.....	14
3.3.3 Töölaua pikendus	14
2.3.4 Kinnituskling.....	15
2.3.5 Tõukur	15
2.3.6 Tõukeklots.....	15
3.4 Jääv risk	16
3.5 Ohutusnõuanded töötamisel formaatsaega	17
3.5.1 Kelgu vanker ja joonlaud	17
3.5.2 Joonalua kallutamine	17
3.5.3 Pikijoonlaud	18
3.5.4 Töötamise näited	19
4. Transport	23
4.1 Pakend.....	23
4.2 Demonteerituse aste	23
4.3 Tundlikkus	23
4.4 Vaheladustamine.....	23
5. Montaaž.....	24
5.1 Formaatsae ülesseadmine.....	24
5.2 Kelgu montaaž	24
5.3 Töölaua pikenduse montaaž.....	24
5.4 Elektriline ühendus	25
5.5 Aspiratsioonisüsteemiga ühendamine.....	26
5.6 Pikijoonlaud	26
5.6.1 Töölaua laienduse montaaž.....	26
5.6.2 Pikijoonlaua montaaž.....	26
6. Häälestamine	27
7. Ekspluatatsioon	30
7.1 Saeketta kallutamine	30
7.4 Saeketta valik	33
7.7 Mootori kaitse	35
7.8 Ettelõikeketas	36
7.8.1 Ettelõikeketta vahetamine.....	37
7.8.2 Ettelõikeketta seadmine	37

8 Hooldus	40
8.1 Rikked ja nende kõrvaldamine.....	40
8. Hooldus	43
9.1 Määrimine	43
9.1.1 Saeketta ja ettelõikeketta võll	43
9.2.2 Kallutussegment.....	43
9.2 Pidur.....	44
9. Varuosad	44

1. Sissejuhatus

Lugege antud kasutusjuhend tähelepanelikult läbi

Antud kasutusjuhendis toodud juhiste eiramise tagajärjel tekkinud seadme rikete ja kahjustuste eest tootja ei vastuta

Kõik isikud kes kasutavad ja hooldavad seadet peavad omama piisavalt kogemust ja kvalifikatsiooni.

Teie poolt soetatud formaatsaag ei pruugi täpselt vastata kasutusjuhendis kirjeldatule seoses tehase poolt tehtud konstruktsiooniliste muudatuste tõttu.

Kasutusjuhend peab asuma masina juures kõigile kättesaadavas kohas, et seda võiksid lugeda järgmised isikud:

- seadme hooldepersonal, kes kõrvaldab tööajal tekkinuid vigu, samuti töötajad, kes eemaldavad praaktooteid ja abitöölised.
- Pingitöölised.
- Transporttöölised.

Antud kasutusjuhendit tuleb kohandada vastavalt omal maal kehtivate ohutus- ja keskkonnakaitse eeskirjadele.

Ohutusvahendite mahavõtmine nagu saeketta kaitse ja kiil, on ohtlik ja võib põhjustada vigastusi sae operaatorile!

Ohutu töö on võimalik ainult puhta töökoha puhul !

Kasutusjuhendi täielik ja osaline kopeerimine on lubatud ainult tootja poolset nõusolekul!

2. Tehnilised andmed

2.1 Sae markeering

Seadme esiküljel asuval sildil on ära toodud põhilised tehnilised karakteristikud joonisel 1.1



Type:	Seadme tüüp
Masch. Nr.:	Seadme number
Baujahr:	Ehitusaasta
Min. Sägeblatt Ø	Saeketta min. läbimõõt
Max Sägeblatt Ø	Saeketta maks. läbimõõt
Führungsschlitzbreite des Speitkeils	Kiilu sõrme läbimõõt

Joonis 1.1

Vastavust EU ohutustehnilistele ja tervisekaitse standarditele 93/44/EWG ja selle muudatustele 89/329/EWG markeeritakse saag alljärgnevate siltidega: CE-silt, GC-silt ja tolmuemissiooni silt.

2.2 Tehnilised andmed (üldosa)

Tootja: Altendorf Qinhuangdao Machinery Manufacturing Co. Ltd
No 4 Hengshan Road,
Economic & Technical Development Zone,
Qinhuangdao 066004 P.R. China

Masina tüüp: Altendorf formaatsaag, mudel WA 6.

Kasutatavad saekettad ja vastavad lõikekõrgused

Saeketta läbimõõt	250	300	315	350*
Lõikekõrgus [mm]	0-55	0-80	0-87	0-105
Lõikekõrgus 45 kraadi all [mm]	0-38	0-56	0-60	0-73

* Mitte CE versiooni korral

Peaketas:

Saeketta ava	mm	30
Saeketta kallutus	kraadi	0-46 mm
Saeketta pöörded tühikäigul	p/min	4200
Saeketta pöörded tühikäigul	p/min	3000/4000/5000

Ettelõikeseade (lisavarustus):

Ettelõikeketta läbimõõt	mm	120
Ettelõikeketta võlli läbimõõt	mm	15
Ettelõikeketta pöörded	p/min	8000

Töölaud :

Töölaua mõõtmed	mm	800 x 600
Kelgu pikkus	mm	1400,2000,2600,3000
Lõikepikkus	mm	3100 või 1700
Lõikelaius	mm	1000
Kelgu joonlaua pikkus	mm	2600

Aspiratsioon:

Aspiratsiooni ava läbimõõt saeketta kojal	mm	100
Aspiratsiooni ava läbimõõt saeketta kattel	mm	50
Õhuvoolu kiirus	m/sek	20
Õhukogus 20 m/sek juures	m ³ /h	565
Hõrendus 20 m/sek juures d=100 mm laastuotsikul	Pa	1300

Töötingimused

Töötemperatuur	° C	10 ... 40
Suhteline õhuniiskus ilma kondensaadita		90%

Seadet ei tohi kasutada plahvatusohtlikus ja korrosiooni soodustavas keskkonnas

Seadme kaal olenevalt kompleksusest	kg
-------------------------------------	----

Elektrisüsteem:

Pinge + 5 % - 10%	V	Vaata seadme silti
Vool	A	Vaata seadme silti
Sagedus	Hz	Vaata seadme silti
Faaside arv		3
Mootori võimsus	kW	4
Ettelõikeseadme mootor	kW	0,5

Seadet on lubatud ühendada ainult 3 faasilisse elektrisüsteemi L1,L2,L3. Lülitamisel vahelduva faasisüsteemiga või trafo-kondensaator kombinatsiooniga toitesüsteemi rikneb sae sujuv-käiviti ja pidurdussüsteem.

2.3 Müratase

Müratase on töökohal mõõdetud vastavalt EN ISO 23746 normidele heliemiisioon EN ISO 31202 (korrektsioonifaktor K3 vastavalt A.2 EN ISO 11204). Töötingimused on võetud vastavalt ISO 7904 normidele.

Tabel 4 : Mürakarakteristikud

Müratase db (A)		Helirõhk db (A)		Kasutatav saeketas
Tühikäik	L _{wa} =98,3	Tühikäik	L _{pa} =91,0	Saeketas 315x3,2/60 WZ n=4405 p/min
Töökäik	L _{wa} =103,2	Töökäik	L _{pa} =94,4	

Ülalnimetatud müraemissiooni väärtused kehtivad korrektsioonifaktori K=4 dB (A) puhul

Antud väärtused on mürataseme peegeldus ning ei vasta ilmtingimata konkreetsele operatsioonile ja ei pruugi vastata töökoha tegelikele oludele. Faktorid, mis antud ajal töökohal emissioonpeegeldust mõjutavad, sõltuvad tööruumi liigist, teistest müraallikatest nt. masinate arv või tööliigist. Lubatud väärtused võivad vastavalt riigile erineda. Üalntoodud informatsiooni puhul võib kasutaja hinnata seadmega töötamisel kaasnevaid riske ja tervist ohustavate tegurite suurust.

2.4 Tolmuemissioon

Vastavalt mõõtmised on teostatud “Puidutöömashinade tolmuemissiooni (kontsentratsiooni parameeter) kontrollimisjuhendile” ja tolmuemissioon jääb alla 2 mg/m³, kusjuures seade on ühendatud aspiratsioonisüsteemi mõlema laastuotsikuga ning õhuvoolukiirus on sisendis 20 m/s. See vastab Saksamaa Liitvabariigis kehtivatele TRK piirväärtustele

Seade on varustatud GS sildiga koos märgistusega “holzstaub geprüft”, mis vabastab vastavalt TRGS 553 järgi mõõtmistest kohapeal

2.5 Seadme kasutusala

Formaatsaagi WA6 kasutatakse alljärgnevatel töödel:

- Massiivpuidu piki- ja ristilõikamine maksimaalse paksusega kuni 120 mm.
- Lamineeritud plaatide, nagu vineer, töötasapinnad, MDF jms materjal.
- Vineeri lõikamiseks vastava kinnituseadmega.
- Duroplastikute ja termoplastide lõikamiseks.
- Kipsplaatide lõikamiseks.
- Gofreeritud kartongi lõikamiseks.
- Teiste materjalide lõikamisel nt värviliste metallide või plastmasside puhul tuleb küsida luba tootja tehast ning kasutada antud materjali jaoks spetsiaalseid saekettaid.

Saekettad:

- Tööriista valikul pidada silmas, kas on tegemist piki või ristilõikusega
- Kasutada tohib lihtsaid (CV) või kõvasulam plaatidega (HM) saekettaid läbimõõduga alates 250 kuni 315 (350) mm, freese laiussega kuni 15 mm
- Ettlõikesaagi läbimõõduga kuni 120 mm.
- **Kasutada ei ole lubatud kiirlõiketerasest (HSS) saekettaid.**
- **Keelatud on kasutada pendelsaage**

Kasutustingimused

- Seadet ei tohi kasutada välitingimustes ja plahvatusohtlikus keskkonnas.
- Seadme reeglipärase kasutuse juurde kuulub ühendus vajaliku võimsusega aspiratsioonisüsteemi, antud kasutusjuhendis kirjeldatud eksploatatsiooni reeglid, hooldus ja remont, samuti ohutusnõuete täitmine.
- Formaatsae montaaž ja tehniline hooldus toimub ainult selleks volitatud isikute, kes omavad vajalikku kogemust ning on tutvunud võimalike ohtudega, poolt. Keerukad remonditööd teostab hooldeteenistus.
- Järgida tuleb kõiki ohutusnõudeid ja üldtunnustatud õnnetuste vältimise reegleid ja töötamise sanitaarnorme.
- Remondi- ja montaažitöödel tuleb kasutada ainult originaal varuosi. Nende mittekasutamisel tekkinud kahjustuste eest tootja ei vastuta. Omavoliliste muudatuste tegemisel seadme konstruktsioonis ja mitteoriginaalosalade kasutamise tagajärjel tekkinud kahjustuste eest tootja ei vastuta.

Töökohad seadme juures:

Vastavalt töö iseloomule on võimalik seadmega töötada alljärgnevates kohtades:

- kelgust vasakul, seadme esiküljel.
- kelgu ja pikijoonlauri vahel seadme esiküljel.
- detaili vastuvõtja koht on seadme tagaküljel.
- kelgu liigutamiseks kasutage kelgu küljes olevaid käepidemeid.

Tähtis

- Seadme mitte sihtotstarbelise kasutamisest tingitud rikete ja kahjustuste eest firma Altendorf ei vastuta
- Omavoliliste seadme konstruktsiooniliste ja elektriskeemis tehtud muudatuste tagajärjel tekkinud kahjustuste ning tervisele tekkinud vigastuste eest tootja tehas ei vastuta

3. Ohutus

3.1 Sümbol ja selle kasutusala



Ohutussümbol

Antud sümbolit kasutatakse kui eksisteerib oht seadme operaatori julgeolekule. Pöörake tähelepanu antud sümbolitega märgistatud ohutusnõuetele ja käituge eriti ettevaatlikult. Samuti pöörake tähelepanu ka üldistele ohutusnõuetele, mida pole antud kasutusjuhendis kirjeldatud.

3.2 Tööohutusjuhised

Töötamine igasuguse tööpingiga ning eriti käsietteandega puidutööpingiga on seotud mõningase riskiga. Seetõttu järgige kõiki ohutusnõudeid, mis on ära toodud antud peatükis ja ka üldisi ohutusnõudeid.

- Mitte kunagi ärge töötage ilma ohutusseadmeteta mis on vajalikud antud tööoperatsiooni läbiviimiseks ning mitte kunagi ei tohi teha muudatusi, mis viivad ohutustaseme alanemiseni
- Enne töö algust kontrollida kõikide ohutusseadmete kinnitusi ja nende korrasolekut.
- Enne remonti, hooldustööde tegemist ja saeketaste vahetamist lülitage saag vooluvõrgust välja. Võtke kasutusele meetmed takistamiseks seadme juhuslikku sisselülitamist näiteks lukustada seadme pealüliti.
- Kasutage ainult saekettaid mis vastavad EN 847-1 normidele.
- Kasutada tohib ainult saekettaid mis on kirjeldatud tabelis 1. Saeketta kinnitusava läbimõõt on 30 mm. Ülemineku pukside kasutamine on keelatud.
- Sae võlli pöörded peavad vastama saeketaste ning freeside tootja lubatud pööretele.
- Kasutada ei tohi kiirlõiketerasest HSS, deformeerunud ning pragunenud saekettaid.
- Tööriietus peab olem liibuv. Tööajal sõrmuste, käevõrude kandmine on lubamatu.
- Järgida, et töökoht oleks hästi valgustatud ja vaba kõrvalistest esemetest. Hoolitsege selle eest, et jalgealune pind ei oleks libe.
- Ärge töödelge detaile, mis on liiga suured või liiga väikesed seadme võimsusele.
- Olge alati töötamise ajal saekettast vasakul või paremal pool. Vältige tagasilöögitsooni.
- Enne sae sisselülitamist tuleb saeketta juurest eemaldada kinnitamata esemed.
- Saagimist alustada alles siis, kui saevõll on saavutanud maksimumpöörded.
- Kasutage alati saeketta kaitsekatet.
- Saeketta mittekasutatav osa lõikamisel peab olema kaetud saeketta kaitsega.
- Alati kasutage ohutuskiilu. See ei tohi olla paksem kui saeketas ja õhem kui saeketta keha. Ohutuskiil seatakse nii, et kaugus saeketta hambast ei ületaks 8 mm. Lubatud on kasutada ohutuskiile, mille paksus ületab 13 + 0,5 mm. Saega on standardvarustuses kaasas kiil, mis lubab kasutada kõvasulamhammastega saekettaid läbimõõduga 250 ... 315 (350) mm. Kui tekib vajadus kasutada CV

säekettaid, on vaja asendada ohutuskiil mille paksus on suurem kui säekeha, kuid väiksem lõiketeest. Selliseid ohutuskiile võite tellida meilt.

- Eriti jälgida töödeldava detaili liikumist ja kasutada detaili tagasilöögi vältimiseks vastavaid tugesid (pikilõike joonlauda, kelguvankri joonlauda, kinnituskinga, pneumo kinnitussilindreid jms).
- Kitsaste detailide lõikamisel (pikijoonlauda ja säeketta vahe on väiksem kui 120 mm) tõukepulka.
- Ristiärkamist teostage ainult kelgu peal. Jälgige, et äralõigatud väikesed detailid ei põrkaks tagasitulevate säeketta hammaste pealt ülesse. Selle vältimiseks kasutage spetsiaalset juhtkiilu
- Ümarmaterjali lõikamine säe standardvarustuses olevate kinnitusrakistega ja tugijoonlaudadega on keelatud.
- Saematerjali servamiseks kasutage seadmega kaasasolevat kinnituskinga. Kinnitusinga kinnitatakse säe kelgul olevasse soonde.
- Etteandemehhanismi kasutamisel kasutage ohutuskiilu detaili tagasilöögi vältimiseks.
- Kulunud säeketta põsed tuleb otsekohe välja vahetada.
- Pendelsäe kasutamine soonte tegemiseks on keelatud.
- Lubatud on kasutada freeskettaid laiussega kuni 15 mm ja markeeringuga "MAN".
- Helirõhu väärtus ületab töökohal 85 dBA. Seetõttu kasutage töötamisel kõrvaklappe.
- Puidutolm, mis tekib saagimisel, ei vähenda mitte ainult nähtavust, vaid on ka kahjulik tervisele. Seetõttu tuleb saag ilmingimata ühendada laastuimemissüsteemiga, mille õhuvoolu kiirus ei tohi olla väiksem kui 20 m/sek. Tagada, et seadme sisselülitumisel lülituks automaatselt sisse ka laastuimemissüsteem. Selleks kasutada potentsiaalivabu kontakte säe elektriskeemis.
- Elektritöid tohib läbi viia ainult kvalifitseeritud elektrik.
- Säe töölauda ja kelgu juhttee ning masina üldine regulaarne puhastamine on tähtis ohutuse tagamiseks. Enne hooldetööde algust lülitada seade vooluvõrgust välja.

3.3 Ohutusseadmed ja kaitsed

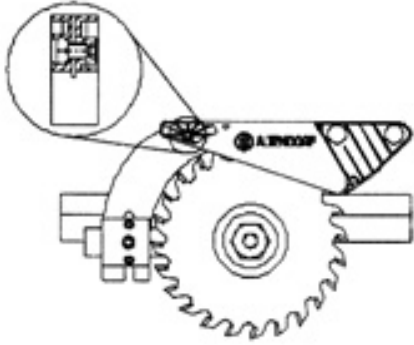
Seadme konstrueerimisel on peetud silmas optimaalsete töötingimuste tagamist, alates mitmesugustest elektrilistest ja mehhaanilistest kaitsetest lõpetades müra ja tolmu emissiooni vähendamise meetmetega.

Seade on varustatud kõigi nõutavate ohutusseadmetega:

- Läbipaistvast polükarbonaadist saeketta kaitsekate kinnitatakse parallelogrammkinnitusega kronsteini külge. Optimaalseks saeketta katmiseks on komplektis kaks kate: üks kitsas- täisnurksete lõigete tegemiseks ja teine lai - nurga all lõikamiseks. Kaitsekate otstes olevad rullid võimaldavad kattel tõusta ka erineva paksusega detailide pinnale.
- 3 kiilu saeketastele 250 ... 315 (350) mm, mis takistavad võimalikku detaili tagasilööki.
- Pikilõikejoolaud on varustatud edasi-tagasi liigutatava siiniga, mis väldib detaili kinnikiilumist lõikepiirkonnas. Samuti on võimalik siini asetada püstisesse ja lamavasse asendisse, millega on võimalik ohutult lõigata kitsaid ja õhukesti detaile.
- Kinnituskinga abil on võimalik teostada servamata laua serva sirgeks lõikamist.
- Kelgu fiksaatorid, mis võimaldavad fikseerida kelku keskmises (kui teostada lõikeid pikijoolaua järgi) ja äärmises asendis.
- Saeketta koja kate omab ohutuslülitit. Kui saeketta koja kate on lahti on mootori sisselülitamine võimatu ja seiskub automaatselt ka juba töötava sae mootor.
- Sae mootor omab elektrilist pidurit, mis seiskab mootori kuni 10 sek jooksul peale mootori väljalülitamist.
- Läbimõeldud kujuga saeketta koda ja selle saepuru eemaldamise kanal tagab nõutava aspiratsioonüsteemi võimsuse puhul, kus ühendatud on nii ülemine kui alumine laastutoru, mitte rohkem kui 2 mg/m³ tolmu eraldumist keskkonda.
- Ergonoomiliselt paigutatud juhtpaneel, mis tagab kerge mugava juurdepääsu seadme juhtimisnuppudele .

3.3.1 Saeketta kaitsekate

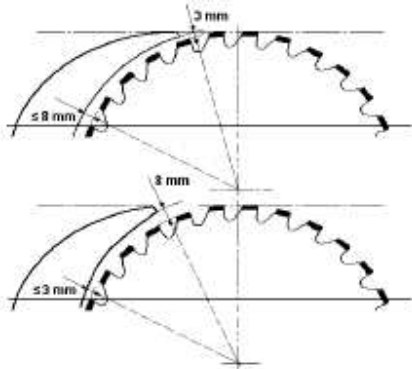
Saeketas peab ülemises olema kaetud kaitsekattega DIN EN 1870-1.



Ohutuskiilu külge kinnitatud saeketta kaitsega on võimalik teostada ainult läbivaid lõikeid. Kaetud lõikeid on võimalik teha ainult saekettaga $d=300$ (350) mm ning seadmega kaasas oleva spetsiaalse kiiluga $b=2,8$ mm.

3.3.2 Ohutuskiilu seadmine

Ohutuskiil on tähtis ohutusseade. Kiilu kaugus saekettast ei tohi olla rohkem kui 8 mm, praktikas ca 5 mm. Juhul, kui kasutate kaetud lõikekiilu, peab kiilu ülemine äär olema 2 mm madalamal saeketta ülemisest osast. Kiilu paksus peab vastama kasutatava saeketta paksusele.



Enne ohutuskiilu seadmist kontrollida selle vastavust saekettale (saeketta läbimõõt ja paksus). Sae baasvarustusse kuuluvad alljärgnevate parameetritega ohutuskiilud (vastava saeketta läbimõõt ja paksus on märgitud kiilu küljel):

250/2,5 saekettale läbimõõduga 250 mm ja saekehha paksusega kuni 2,5 mm.

300-350/2,8 saekettale läbimõõduga 300-350mm ja saekehha paksusega kuni 2,8 mm.

400-450/3,2 saekettale läbimõõduga 400 – 450 mm

(ainult seadmetele ilma ettelõikeagregaadita).

Ohutuskiilud on valitud kõige sagedamini kasutatavate saeketaste läbimõõtude ja paksuste järgi.

Alati lülita enne ohutuskiilu reguleerimist masin vooluvõrgust välja!

Tõugata sae kelk lõikamise suunas lõpp- positsiooni. Vajutada kelgu lahtilukustus nupule, mis hakkab paistma, kui kelk on lõpp- positsioonis. Lükata kelk lõpp- positsiooni. Ava saeketta koja kate (oranž). Keera võtmega SW 19 ohutuskiilu kinnituspolt lahti. Sea kiil kiilu hoidjasse ja sea ülakirjeldatud kaugusele ning kõrgusele saekettast . Keera kiilu kinnituspolt uuesti kinni ja sulge sae koja kate.

3.3.3 Töölaua pikendus

Töölaua pikendus välistab lahtilõigatud detailide töölauast ülekukkumist. Standardvarustuses on sael töölaua pikendus, pikkusega 840mm.

2.3.4 Kinnitusking

Kinnituskinga kasutatakse servamata materjali servamisel formaatsae kelgul, joonis 2-11.



2.3.5 Tõukur

Tõukurit kasutatakse detaili tõukamiseks saeketta läheduses, kui detaili laius on väiksem kui 120 mm. Tõukuri koht on pikilõike joonlaua kinnituskronsteini peal.



2.3.6 Tõukeklots

Tõukeklotsi kasutatakse juhul, kui on vaja suruda kitsaste liistude saagimisel ja nende surumisel vastu pikijoonlauda.

Töötaja võib iseseisvalt valmistada vajaliku laiusega tõukeklotsi ja kinnitada sellele käepideme, mis on seadme standardvarustuses olemas.



3.4 Jääv risk

Vaatamata kõikidele ohutusnõuete täitmisele ja ohutusseadmete olemasolule, eksisteerib seadmega töötamisel vigastuste ja tervise kahjustamise oht.

- Kokkupuude pöörleva saekettaga töötsoonis.
- Kokkupuude pöörleva saekettaga töölauast allpool, kui on sae kelk äärmises positsioonis.
- Töödeldava detaili ja selle tükkide tagasilöögi oht.
- Oht saada vigastatud saeketta kõvasulam hamba eraldumisel töötamise ajal ja vigastused purunenud saeketta kildude poolt.
- Vigastused liikuvast kelgust nii käsitsi kui ka automaatsel liigutamisel.
- Elektrilised vigastused avatud elektrikilbi korral.
- Kuulmisorganite kahjustused müra tagajärjel kui ei kasutata nõuetekohaseid kaitsevahendeid.
- Tolmust põhjustatud tervisehäired, kui seade ei ole ühendatud nõuetekohaselt saepuru äratõmbe süsteemi.
- Vähendage ülalnimetatuid riskifaktoreid seadme ohutuskaitsete ja -vahendite nõuetekohase kasutamise ja eksploatatsiooniga ning tähelepaneliku töösse suhtumisega.

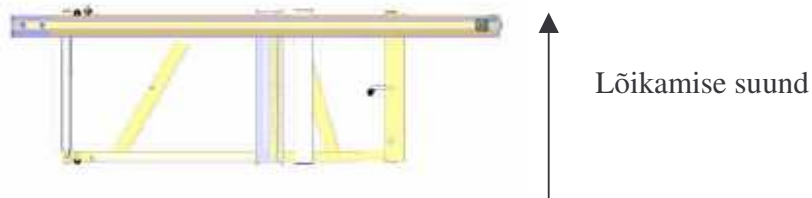
3.5 Ohutusnõuanded töötamisel formaatsaega

3.5.1 Kelgu vanker ja joonlaud

Lõikamine täisnurga all.

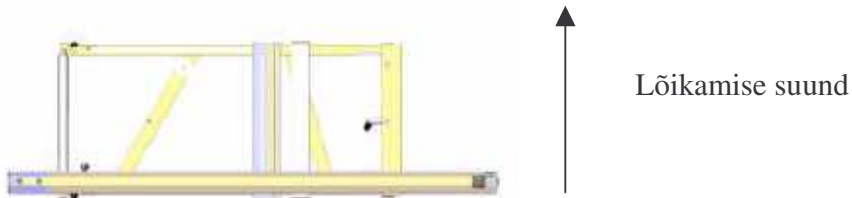
Vanker asetatakse kelgu küljel olevale juhtlatile ja kinnitatakse eksentrilse fiksaatoriga. Vankrit võib fikseerida kogu kelgu ulatuses, vastavalt töödeldava detaili suurusele. Vankri joonlauda on võimalik seada kahte positsiooni.

Positsioon 1



Positsioon 2

Massiivpuidu lõikamine laiusega kuni 600 mm. Töötaja surub detaili vastu joonlauda lõikamises suunale vastassuunas.

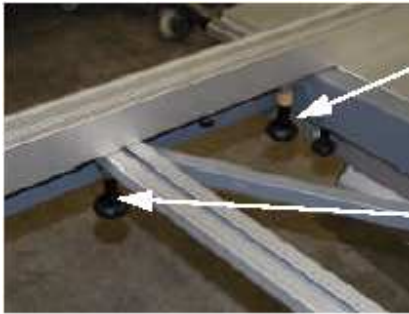


3.5.2 Joonlauru kallutamine

Kirjeldus:

- Joonlaud on kallutatav kuni 49 kraadi. Nurga lugem skaalalt.
- Lisa kinnitus 90 kraadi positsioonis.
- Nihutatav detaili sisetugi.

Teeninduselemendid



Joonlaua pööramise keskpunkt.

Nurga fiksaator.

Nurgajoonlaua ümberpaigutamine

- Lõdvestada kalde fiksaator.
- Keerata lahti fiksaator pöörde keskpunktis.
- Viia joonlaud positsiooni 2.
- Keerata fiksaatorid uuesti kinni.

Nurga seadmine

Lõdvestada fiksaatorid.

Viia joonlaud vajaliku nurga alla ja fikseerida.

TÄHELEPANU! Joonlaua piirajate seadmisel vajalikule mөөodule jälgida, et piiraja oleks kindlalt vastu joonlauda.

3.5.3 Pikijoonlaud

Pikijoonlaud nihutatakse mööda juhtlatti soovitud asendisse ja fikseeritakse ekstsentriskinnitusega. Pärast fikseerimist on võimalik lisavarustuses oleva noonusega teostada täpisisreguleerimist. Joonlaua kaugust saekettast on võimalik lugeda töölauda küljes olevalt skaalalt. Joonlaua skaala reguleeritakse välja vastavalt kasutatavale saeketta paksusele.

Kuni 120 mm detaili lõikamisel tuleb kasutada tőukepulka ja seada joonlaua alumiiniumist tugi "lamavasse asendisse".

Pikijoonlaud on seatav vajalikule kaugusele saekettast ja alumiiniumist juhik on kasutatav kahes asendis. Fikseerimine toimub fiksaatori abil.

Ristilõikamine

Lühikeste detailide risti lõikamisel või kui on oht, et maha lõigatud detaili osa võib kiiluda joonlaua ja saeketta vahele, tuleb joonlaua alumiiniumist siin nihutada nii palju tagasi, et selle esiots ulatuks saeketta esiosani.

Pikilõikamine

Kui detail on kitsas ja madal, tuleb kasutada joonlaua "lamavat" asendit, mille puhul on võimalik pikijoonlaud viia saekattele väga lähedale kartmata seejuures, et see puudutab saeketta kaitsekattet.

Juhtsiini fiksaator



Pikijoonlaua fiksaator

Juhtsiin "lamavas" asendis

Juhtsiin "kõrges" asendis

3.5.4 Töötamise näited

Üldinformatsioon

Saag WA6 on universaalne seade, millega on võimalik teostada väga erinevat lõikamist, kuid seejuures tuleb arvestada tema varustatust antud lõikeoperatsiooniks.

Saeketas

Kasutatav saeketas peab olema hästi teritatud, ohutuskil õieti seatud ja saeketta kaitsekate peab olema detaili pinnale alla lastud. Alla lastud saeketta kaitsekate on eelduseks ka laitmatuks ülemise äratõmbe funktsioneerimiseks.

Pöörete arvu valik

Jälgida, et saeketta pöörete arv oleks õieti valitud ja alustage lõikamist ainult siis, kui mootor on saavutanud oma maksimumpöörde.

Käte asetus

Sõrmed peavad lõikamise ajal olema kokkusurutud ja asetsema detaili ülemisel pinnal. Ülejäänud ohutud töövõtted on kirjeldatud allpool.

Materjali servamine

Saeketas: pikilõikeketas.

Lõikamine: Suruda detail oma esiservaga kinnituskinga vahele. Detail asetada nii, et servamata osa laiem külge oleks kelgu vastas. Tõugata detaili koos kelguga, hoides parema käega kinni detaili tagumise serva vasakult küljelt ja vasaku käega kelgu käepidemest.



Kitsaste detailide väljalõikamine (B<120 mm)

Saeketas: pikilõikeketas.

Lõikamine: Viia parempoolne pikilõikejoonlaud vajalikule kaugusele saekettast. Langetada saeketta ohutuskate vastavalt detaili paksusele. Surudes detaili vastu pikilõikejoonlauda nihutada seda koos kelguga. Lühikeste detailide puhul kasutada tõukepuud.



Liistu lõikamine

Saeketas: pikilõikeketas.

Lõikamine: Viia parempoolne pikilõikejoonlaud vajalikule kaugusele saekettast ja seada "lamavasse" asendisse. Langetada saeketta ohutuskate vastavalt detaili paksusele. Surudes detaili vastu pikilõikejoonlauda nihutada seda koos kelguga. Lühikeste detailide puhul kasutada tõukepuud.



Risti lõikamine

Saeketas: ristilõikeketas.

Lõikamine: Vajalik laius saadakse pikijoonlaua ja saeketta vahel. Viies detail vastu pikilõikejoonlauda ja fikseerides seejärel kelgu vankril ning vankri joonlaua vastas, alustada lõikamist. Kui pikilõikejoonlaua siin on tõmmatud tagumisse asendisse siis detail ei kiilu joonlaua ja saeketta vahel kinni.



Kaetud lõige, valtsi lõikamine

Saeketas: Pikilõikeketas.

Lõikamine: Viia parempoolne pikilõikejoonlaud vajalikule kaugusele saekettast. Soone lõikamisel lõigata nii, et eralduv liist ei jääks pikilõikejoonlaua ja saeketta vahele.



Soone lõikamine freesiga, kaetud lõige

Instrument: Frees (maks laius 15 mm).

Lõikamine: Viia parempoolne pikilõikejoonlaud vajalikule kaugusele saekettast. Tõsta frees vajalikule kõrgusele. Asetada ohutuskiil freesi taha. Lõikamise ajal suruda detaili tugevasti vastu töölaua pinda (vastasel korral võib tekkida sisselõikamise oht). Lühikeste detailide ristifreesimisel kasutada alati kelgu vankri joonlauda.



Risti lõikamine pikijoonlaua kasutamise

Saeketas: ristilõikeketas.

Lõikamine: Asetada detail kelgu vankri joonlaua vastu ja hoida seda vasaku käega. Kui lõikamisel kasutada joonlaua pikituge, siis kelgu tagasitõmbamisel algasendisse tuleb see ülesse tõsta ja nihutada detail saekettast eemale ja alles siis detail tagasi tõmmata.



Lühikeste ja kitsaste detailide risti lõikamine

Saeketas: ristilõikeketas.

Lõikamine: Seada ohutuskiil nii, et mahalõigatud tükid ei satuks saeketta peale. Lõikamine toimub kelgu vankri peal, toetades detaili vastu kelgu vankri joonlauda. Mahalõigatud tükide eemaldamine töötava saeketta korral käega on keelatud. Kasutada töölaua peale magnetitega kinnituvat juhtkiilu.



Suureformaadiliste detailide lõikamine

Suureformaadiliste detailide lõikamisel on võimalik kasutada nii kelgu joonlauda kui ka pikijoonlauda. Kui ühest plaadist on vaja lõigata palju ühesuguse laiusega detaile, siis on otstarbekas lõigata pikijoonlaua järgi. Kui pikijoonlaua laiuse mõõdust ei piisa, siis kelgu joonlaua järgi.



4. Transport



Formaatsae transportimisel tõstukiga on seadet vaja ainult veidi tõsta ja libisemise eest kindlustada.

4.1 Pakend

Seadet pakitakse vastavalt transpordi liigile. Pakendi materjaliks on mullkile, kui ei ole teistmoodi kokku lepitud. Võimalikud pakendi liigid on: puukast, puitalus, konteiner. Jälgida pakendil olevaid markeeringuid.

4.2 Demonteerituse aste

Seadme demonteerituse astme määrab transpordi liik ja lisavarustuse hulk. Põhiliselt on seade lahti võetud montaažigruppide kaupa.

4.3 Tundlikkus

Transportimisel tuleb vaadata, et ei kahjustataks masinat peale- ja mahalaadimisel. Transpordi ajal vältida järske temperatuuri kõikumisi, takistamaks kondentsvee tekkimist seadmele.

4.4 Vaheladustamine

Vaheladustamisel tuleb seade ja kõik tema eraldi pakitud montaažigrupid hoolikalt turvalisse kohta ladustada, kusjuures kõik osad peavad olema korralikult kaetud, et seadmele ei satuks tolmu ja niiskust. Formaatsae kõik pinnakatteta osad on kaetud konservandiga, mis kaitsevad ca 1 aasta. Pärast selle aja möödumist tuleb seadet üle konserveerida.

5. Montaaž

5.1 Formaatsae ülesseadmine

Vundament

Seadme paiknemiskohas ei ole nõutud erilist vundamenti. Põranda kandejõud peab vastama masina kaalule ning olema loodis ja tasane. Kui seade jääb põrandal kõikumata, siis saab teda reguleeritavate poltidega seada.

Ülespanekukoht

Masina paigutusel tuleb silmas pidada, et sellel oleks piisavalt ruumi ja et ka suurte detailide lõikamisel jääks piisavalt vaba tööruumi. Peale selle jälgida kõiki ohutustehnilisi kaugusi ehitise seinast (Jälgida oma maa ohutustehnilisi nõudeid!).

5.2 Kelgu montaaž

- Kelgu juhttala asetada masina raamile ja tõmmata äärmiste poltidega kergelt kinni. Tõugata juhttala vastu raami küljes olevaid piirajaid ja tõmmata seejärel äärmised kinnituspoldid lõplikult kinni.
- Keerata kergelt kinni keskmine kinnituspolt.
- Asetada kelgu rull juhttala peale nii, et fiksaatornupp oleks paremal pool.
- Kelgu rull tõugata paremale mööda juhttala nii kaugemale, et parempoolne rull jääks veel juhttala peale.
- Lükata ülemine kelgu osa ettevaatlikult kelgu rulli peale, kusjuures jälgida, et ülemine kelgu osa läheks ühtlaselt mõlemale rullile peale.
- Ülemine kelgu osa tõugata lõpuni vasakule kuni toeni.
- Monteerida peale tagumine tugi ja kontrollida, et ülemise osa tugi ja juhttala tugi ühel ajal lõppasendis rakenduksid.
- Keerata keskmine kinnituspolt kinni.
- Seada kelgu ülemise osa kinnitusrullid vastavalt antud kasutusjuhendis toodud juhistele.

5.3 Töölaua pikenduse montaaž

- Asetada poldid töölauda pikenduses olevatesse avadesse.
- Keerata kahe mutriga M10 ja vedruseibiga töölaud kergelt kinni.
- Seada töölaud ja keerata mutrid M10 tugevasti kinni.

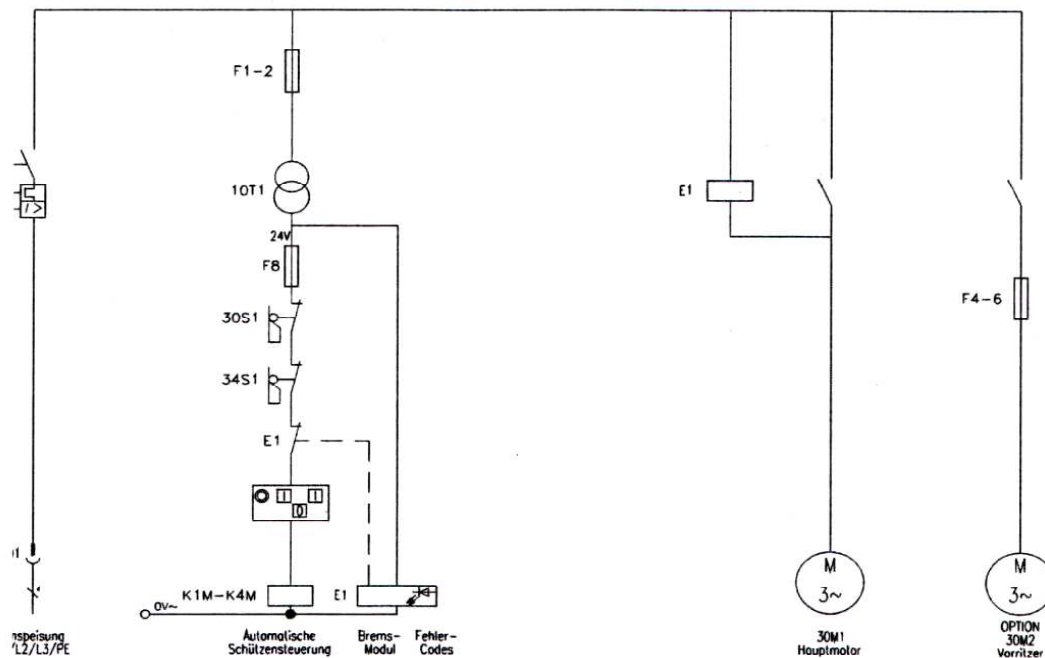
5.4 Elektriline ühendus

Kõiki elektritöid k.a. vooluvõrku ühendamine tohib teha ainult vastava ala spetsialist. Seadme elektrisüsteemiga tegelemisel peab seade vooluvõrgust olema välja lülitatud.



Seadme toitejuhe tuleb ühendada pealüliti karbis olevate klemmidega. Ühendusklemmid on tähistatud L1, L2, L3, N, PE. Potentsiaalivabad kontaktid on tähistatud POT. Juhtme ristlõige peab olema 2,5 mm² ja kilbi kaitse 25 A. Kui saag on ühendatud vooluvõrku painduva juhtmega, peab juhe olema kummiisolatsiooniga, tähistusega H07RN-F. Nõutav pistik tähistusega DIN 49463.

Pärast vooluvõrku ühendamist lülitada peamootor lühikeseks ajaks sisse ja kontrollida, et sae mootor pöörleks õiget pidi. Vajaduse korral vahetada faasid ringi.



NIMETUS	TÄHISTUS
10Q1	Lüliti
10EXRS1	Hädastopp nupp
30S1	Kelgu teekonnalüliti
34S1	Sae koja katte teekonnalüliti
10E1	Pidur
10F8	Kaitse
03M1	Mootor

5.5 Aspiratsioonisüsteemiga ühendamine (kliendipoolne ühendus)

Saag peab olema ühendatud aspiratsiooni avaga $D=100$ mm ja õhuvoolu kiirus peab ühenduskohal olema 20 m/sek. Voolikud ja ühendusotsikud ei kuulu seadme varustusse!! Kindlustage, et aspiratsioonisüsteem lülituks sisse sellel hetkel kui lülitub sisse ka masin. Selleks võib kasutada ära seadme sisendis olevaid potentsiaalivabu kontakte (POT tähistusega).

5.6 Pikijoonlaud

5.6.1 Töölaua laienduse montaaž

- Asetada 2 polti töölaua laienduse küljelt sisse
- Keerata mutri M10 ja seibiga töölaua laiendus töölaua külge kinni
- Tihvtid kinni lüüa
- Keerata mutrid M10 kinni

5.6.2 Pikijoonlaua montaaž

- Asetada pikijoonlaua juhtsiinisiini kinnituspoldid töölauas olevatesse avadesse
- Keerata mutrid peale
- Keerata mutrid kinni
- Monteerida peale joonlaua skaala
- Viia pikijoonlaud juhtsiini peale
- Monteerida pikijoonlaud lõplikult kokku

6. Häälestamine

Seade on tootja poolt häälestatud ja kontrollitud. Transport-tehnilistel põhjustel tarnitakse seade osaliselt lahtimonteerituna. Lõplik masina kokkumonteerimine ja ülesseadmine ning häälestuse kontroll toimub kliendi juures.

Kelgu alumiste kinnitusrullide kontroll

Kontrollida kelgu alumisi kinnitusrulle.

Rullid peavad liikuma kelgu juhttee peale löögita. Juhttee peal olevad rullid peavad olema kergelt puutes nii, et käega oleks võimalik neid edasi keerata.

Alumiste kinnitusrullide reguleerimine.

Juhrullid on kinnitatud kelgu külge ekstsentriliselt. Liiga tugev juhrulli vastukeeramine kelgu tee külge põhjustab kelgu raske käigu.

Töölaua kontroll.

Asetada kelgu peale rihtlatt. Töölauad peab kelgust olema ca 0,1 mm madalamal

Töölaua seadmine.

Lõdvestada töölauda hoidvate poltide 4 kontramutrit ja seada töölaud kelgu suhtes, keerates vastavaid reguleerimismutreid.

6.1 Kelgu liikumise suuna kontroll saeketta suhtes

Kontroll.

Tõsta saeketas maksimaalsele löikekõrgusele. Teostada löige kitsa detailiga (võimaluse korral MDF-st). Saeketta hambad peavad tegema espoolle palju tugevamat müra kui tagapoolle. Tagapoolle (väljatulekul) võivad sae hambad ainult kergelt puudutada saetud pinda.

Reguleerimine.

Lõdvestada kelku sae korpuse küljes hoidvad kinnituspoldid otstes ja keskelt. Nihutada kelku vastavalt vajadusele. Keerata kinnituspoldid kinni.

6.2 Pikijoonlaua suuna kontroll saeketta suhtes

Kontroll.

Tõsta saeketas maksimaalsele löikekõrgusele. Teostada löige detailiga ca 300 x 450 mm (võimaluse korral MDF-st). Saeketta hambad peavad tegema eespoolel palju tugevamat müra kui tagapoolel. Tagapoolel (väljatulekul) võivad sae hambad ainult kergelt puudutada saetud pinda.

Reguleerimine.

Lõdvestada pikijoonlaua juhtlati keskmine ja tagumine kinnituspolt ja seada pikijoonlaud keskmise kinnituspoldi reguleerimismutri keeramisega vajalikku asendisse.

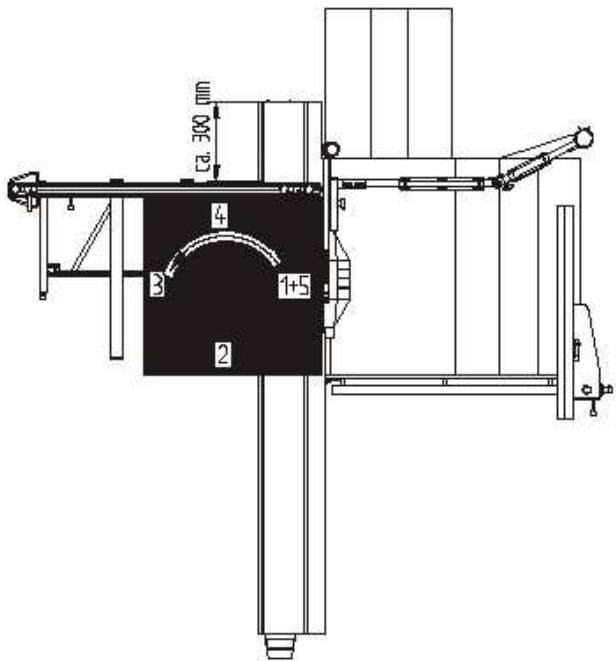
Ettelõikeketta kasutamisel peab kelgu ja pikijoonlaua kalle saeketta suhtes olema ühesugune!

6.3 Kelgu vankri nurgajoonlaua täisnurksuse kontroll

Kontrollimine toimub proovilõike meetodil.

Proovitükk 1000 x 1000 mm, paksus 19 mm (saepuruplaat või MDF)

Teostada 5 lõiget joonisel 1 näidatud viisil. Iga lõige servast vähemalt 10 mm. Viimase (viienda) lõikel saadud riba esi- ja tagaosa paksuste $\frac{1}{4}$ erinevus annab vea ühe meetri kohta.



Joonis 1

Tehasepoolne seadistus

Kelgu vanker asub ca 300 mm kelgu otsast ja pikijoonlaud 1300 mm kaugusel. Antud tingimustel 5 lõiget annavad viimase riba otste paksuse tolerantsiks < 0,2 mm.

6.4 Saaketta 0 kraadi asendi seadmine

Kontroll.

Lõigata välja 2 ca 70 mm paksust riba. Asetada need servapidi kelgule ja teostada lõige. Asetada kaks serva üksteise vastu ja kontrollida kas nende vahel ei ole valguspilu.

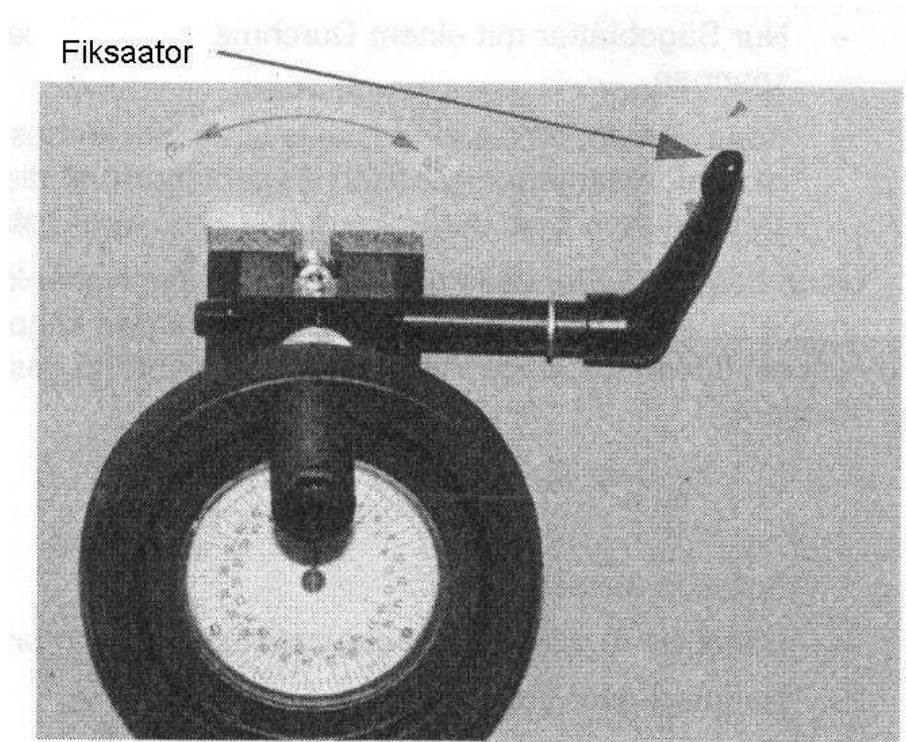
Seadmine

Vajaduse korral korrigeerida kalde näidikut.

7. Ekspluatatsioon

7.1 Saeketta kallutamine

Saeketta kallutamine toimub sae esiküljel oleva käsiratta pööramisega. Kallutuse näidik asub käsiratta peal



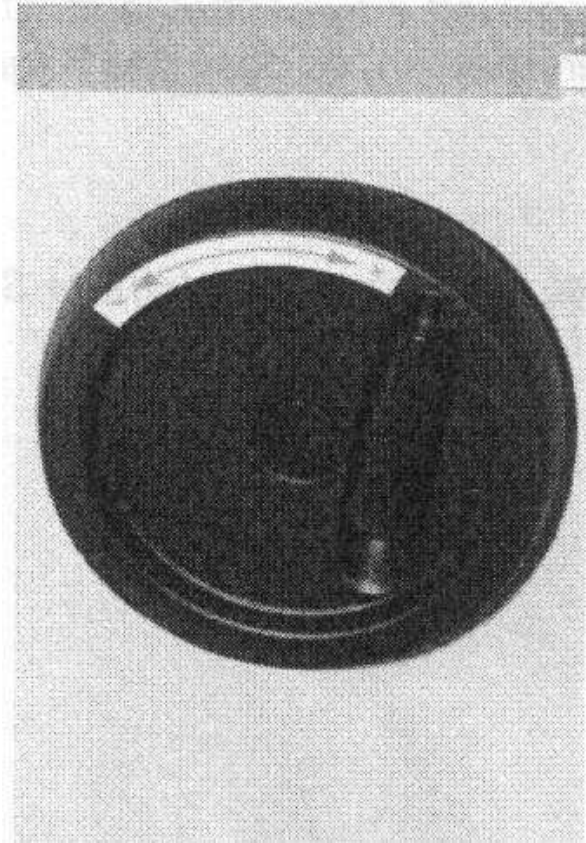
Enne kallutamist kontrollida:



- Saeketta kallutamise piirkonnas töölaual ei tohi olla detaile
- Pikijoonlaud peab olema "madalas" asendis kui lõikamise laius on all 130 mm
- Vabastada fiksaator

7.2 Saeketta tõstmine

Saeketta tõstmiseks keerata sae küljel olevat käsiratast.



7.3 Saeketta vahetus



Enne saeketaste vahetust tuleb masin välja lülitada. Mitte kasutada saekettaid mis on deformeerunud või mõranenud. Saeketta läbimõõt tohib olla 250 – 315 mm. Kontrollida, et saeketta pöörlemiskiirus ei ületaks tootja tehase poolt etteantud maksimaalseid pöörlemiskiirusi.

Mitte kasutada HSS terasest saekettaid. Saeketta ava läbimõõt peab olema 30 mm.

Jälgida, et saeketas oleks korralikult paigaldatud ja teritatud.

Saeketta vahetamine toimub:

- lülitada mootor välja;
- suruda häda-stopp nupp sisse;
- lülitada seade masina pealülitist vooluvõrgust välja;
- viia saeketas 0 kraadi alla;
- fikseerida saeketta võll asetades töölauas olevasse avasse fiksaator
- viia sae kelk äärmisse asendisse ja vajutada kelgu keskel olevale luku vabastusnupule. Tõugake kelk nii kaugele, et vabaneks kogu saeketta koja kate.
- avada oranž saeketta koja kate;

- seadmega kaasasoleva saeketta võtmega keerata saeketta flantsi mutter lahti Tähelepanu!! Vasak keere);
- enne saeketta pealeasetamist puhastada flantsid saepurust;
- eemaldada saeketta võlli fiksaator;
- kontrollida, et ohutuskiiil oleks saekettast õigel kaugusel (ptk. 7.3)
- sulgeda saeketta koja kaan.

TÄHELEPANU!

Pärast saeketta vahetust kontrollida saeketta ohutuskiiilu asendit saeketta suhtes.

7.4 Saeketta valik

- Mitte kasutada saekettaid millel on mõrad ja muud kahjustused.
- HSS terasest, mõranenud ja deformeeritud saeketaste kasutamine on keelatud.
- Jälgige tootja tehase ettekirjutusi lubatud maksimaalse pöörlemiskiiruse suhtes. Saeketta ava peab olema 30 mm ning omama kaks tihvti ava läbimõõdus 10 mm, saeketta tsentrist 30 mm kaugusel.
- Saeketta valik sõltub lõigatavast materjalist ning selle paksusest, samuti lõikamiskiirusest ja lõigatava pinna soovitud puhtusest. Tänapäeva saeketaste tootjate pakutav valik on lai, lähimaks tutvumiseks pöörduge seadme edasimüüja poole.

V.t ka originaaljuhendit.

Eritingimused

- * Negatiivne hambanurk
- W vahelduvhammas
- TF Trapets- sirgehamas

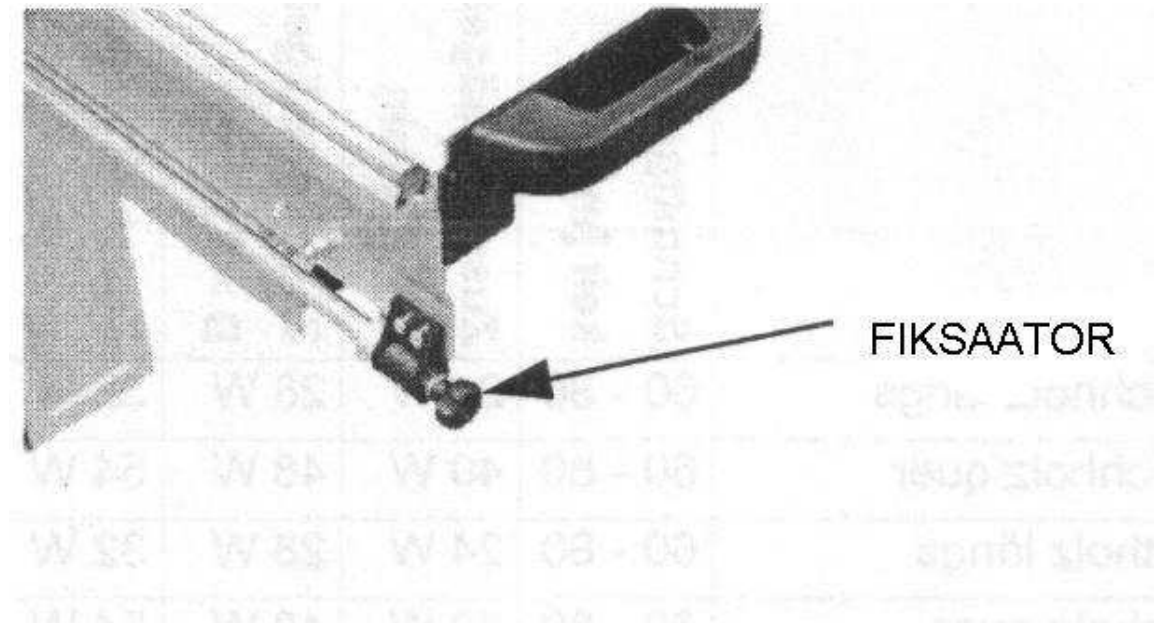
Saeketast läbimõõduga 350 mm tohib kasutada ainult mitte CE seadmetel

Ettelõikeketas : D=120 mm, 24 hammast, siseava 22 mm.

Ohutuskiil: saega kaasas olevad ohutuskiilud on vastavad enamlevinud saeketastele. CV saeketaste kasutamisel tuleb kasutada teistsuguseid ohutuskiile.

6.5 Kelgu fikseerimine

Kelk fikseerub automaatselt algpositsioonis. See on vajalik selleks, et vältida kelgu liikumahakkamist kui asetatakse peale detail ja surutakse vastu nurgajoonlauda. Vabastamine toimub fiksaatori keeramisega, mis asub kelgu otsas.



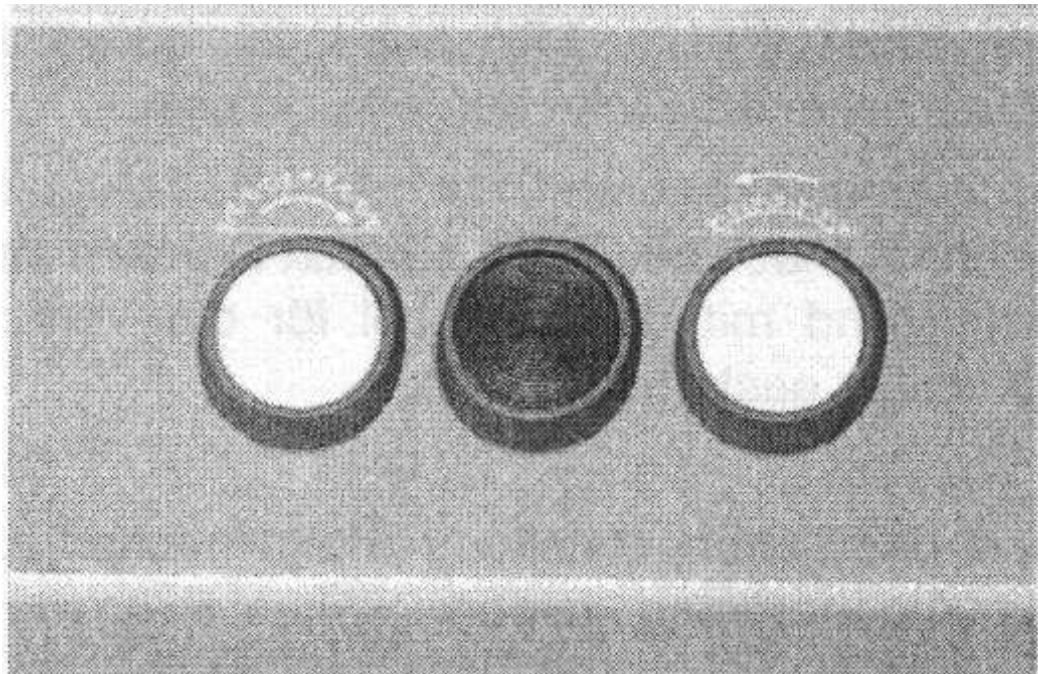
Lisaks on võimalik kelku fikseerida ka keskasendis.

7.6 Sae sisse- ja väljalülitus

Enne masina sisselülitamist veenduge, et kõik antud operatsiooniks vajalikud seadmed ning ohutusvarustus oleksid korralikult peal ja veenduge nende korrasolekus. Samuti veenduge, et saekettad oleksid korralikult kinnitatud ja nende läheduses ei oleks kõrvalisi esemeid ega detaile. Kontrollida, et saeketas vastaks valitud pöörlemiskiirusele ja töö iseloomule. Lühiajalise sisselülitamisega kontrollige, et saeketas pöörleks õiget pidi ja töötaks ventilatsioon.

Mootori sisselülitamine toimub seadme juhtpaneelil oleva valgele nupule vajutamisega..

Seadme peamootori väljalülitamine normaalolukorras toimub valgele mustale vajutamisega. Ettelõikesaag lülitub seejuures ka välja.



7.7 Mootori kaitse

Sae mootor on varustatud ülekoormuskaitsemega. Ülekoormuskaitseme rakendumise puhul tuleb põhjusi otsida näiteks saeketta ja raami vahele kiilunud detailist, vigasest elektrisüsteemist, nürdest saekettast.

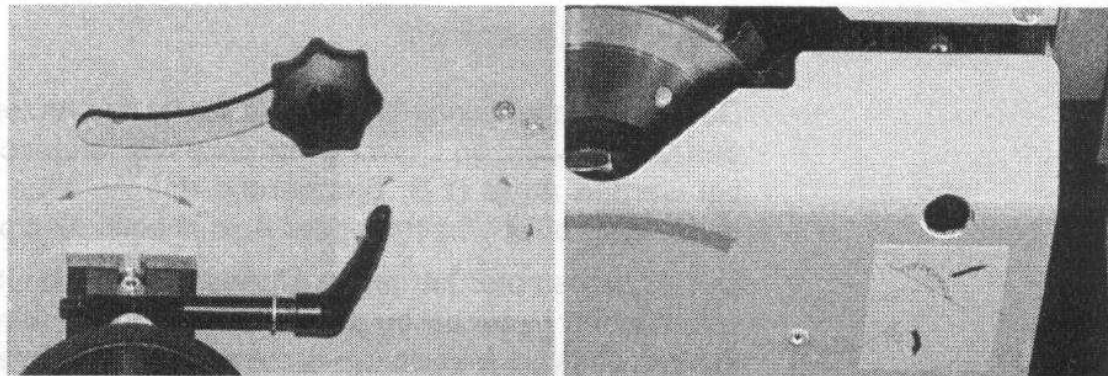
Mootori koormuskaitse töötab soojusrelee põhimõttel ja rakendub siis, kui mootor on ülekuumenenud. Samuti lülitub automaatselt välja ka ettelõikeketas, isegi kui see polnud ülekoormatud.

Mootori uus sisselülitamine on võimalik alles pärast seda, kui soojusrelee on jahtunud. See võib vältida mitu minutit.

7.8 Ettelõikeketas

Ettelõike sae ülesandeks on lõigata läbi materjali alumine kiht. Ettelõikesae lõikekõrgus on ca 1-2 mm ning seejärel lõikab materjali peasaag. Ettelõikesaag reguleeritakse peasaekettaga ühele joonele ja ühesugusele laiusele. Puhta lõike tagamiseks pöörleb ettelõikeketas peakettale vastassuunas.

- Soovitame seada ettelõikeketta laius nii, et see ületaks 1/10 mm sae peaketta paksusest. Seejärel seada ettelõikeketas nii, et mõlemad servad oleksid 0,05 mm peaketta servast üle. Ettelõikekettal peavad olema ohutustihvtid ja vaheseibid peavad olema paksuse järgi markeeritud.
- Ettelõikeketast saab sisse lülitada ainult pärast seda kui peaketas on saavutanud oma maksimum pöörded (umbes 5 sekundit hiljem) Sisselülitamiseks vajutada vastava markeerinuga valget nuppu.



Kõrguse reguleerimine

Teljesuunaline reguleerimine

7.8.1 Ettelõikeketta vahetamine

Kasutada tohib ainult ettelõikekettaid mille siseava läbimõõt on 22 mm ja välisläbimõõt 120 mm.

Ettelõikeketta vahetamiseks toimida järgnevalt:

- Lülitada sae mootor välja.
- Tõugata sae kelk lõikamise suunas lõpp positsiooni.
- Vajutada kelgu lahtilukustus nupule, mis hakkab paistma kui kelk on lõpp positsioonis.
- Lükata kelk lõpp positsiooni.
- Eemaldada saeketta koja kate (oranž).
- Keerata ettelõikeketas lahti sae komplektis oleva võtmeaga.
- Enne uue ettelõikeketta peale asetamist kontrollida, et flantsid oleksid puhtad.
- Asetada ettelõikeketas peale ja kinnitada.

Astmevaba laiuse reguleerimisega **RAPIDO** ettelõikeketta puhul tuleb jälgida järgmist:

- Järgida kasutusjuhendis antud näpunäiteid.
- Pöörete arv kuni 9000 p/min.
- Reguleerimislaius 2,8 ... 3,8 mm.
- Ettevaatlikult pakkida lahti ja sisse. Käte vigastamise oht.
- Ladustada ainult originaalpakendis.
- Kõik ketta juurde kuuluvad kinnitusmutrid-poldid ja osad peavad olema peale monteeritud.
- Kasutada ainult originaalvaruosi.

7.8.2 Ettelõikeketta seadmine

Standardsaeketas

- Ettelõikeketast on võimalik vaheseibidega reguleerida laiemaks. Laius peaks olema 0,1 mm peakettast suurem.
- Ettelõikeketta asend peaketta suhtes seada alguses töölaua poolelt.
- Teostada proovilõige.
- Seada kelgu pool vaheseibide juurde või äravõtmise teel.

Astmevabalt reguleeritav ettelõikeketas **RAPIDO**

Reguleerimiseks kasutada ettelõikekettaga kaasasolevaid võtmeid

- Lõdvestada fiksaator kruvi 2 pööret.
- Keerata reguleerimiskruvi (üks pööre 0,5 mm).
- Keerata fiksaator kinni.
- Teostada proovilõige, vajaduse korral reguleerida.



Fiksaatori lõdvestamine

Reguleerimiskruvi pööramine



RAPIDO saeketta vahetamine

- Keerata fikseerimiskruvi lahti, sest liiga kinnikeeratud kruvi puhul on oht vigastada seadme reguleerimiskruvi.

Demontaaž

Kuuskantvõtmega:

- Keerata fiksaator 1 lahti, keerata kruvi 2 ca 3-4 pööret päripäeva, kuni flantsid 3 ja 4 lähevad lahti.

Sisetorx võtmega:

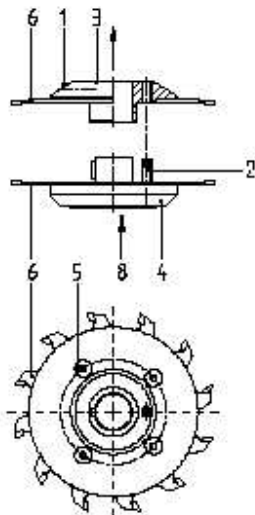
- Keerata kruvid 5 lahti.
- Saeketas 6 eemaldada.
- Flants 3 ja kruvi 5 hoolikalt puhastada.

Mitte õlitada !

- Uus saeketas asetada peale, kusjuures jälgida hammaste suunda ja puuritud avade faase. Saeketas 6 peab asuma flantsi 3 peal.
- Kruvid 5 kinnikeerata ca 8,6 Nm jõuga.
- Teise poolega toimida analoogselt.

Montaaž

- Kinnituskruvi 1 on lahti.
- Asetada flants 3 flantsi 4 peale, et kruvi 2 võtaks keermestatud avast 7 kinni.
- Kuuskantvõtmega keerata reguleerikruvi 2 vastupäeva, et flantsid 3 ja 4 läheksid kokku. Mitte liiga kinni tõmmata.
- Keerata kruvi 2 kinni.
- Seada RAPIDO ettelõikeketas võllile.
- Reguleerida laius ülalkirjeldatud viisil.
- Keerata fiksaator 1 kinni.



8 Hooldus

8.1 Rikked ja nende kõrvaldamine



Rikete kõrvaldamine on seotud üldjuhul kõrgema riskifaktoriga. Seepärast pöörake erilist tähelepanu tööohutusele.

Viga	Põhjus	Meetmed
Saag ei lülitu sisse.	Sae pealüliti ei ole sisselülitatud.	Keera pealüliti positsiooni "I".
	Pole ühte faasi või pole voolu.	Kontrollida toitevoolu.
	Ülekoormuskaitse on rakendunud või pole mahajahtunud.	Leida ülekoormuse põhjus või oodata kuni termokaitse jahtub.
	Kelk on lükatud saeketta vahetamise positsiooni.	Tõmmata kelk saeketta vahetamispositsioonist välja.
	Sae koja oranž kate on avatud.	Sulgeda kate, kusjuures jälgida, et ohutuslülitil sõrm läheks korralikult lüliti pilusse.
	Juhtahela kaitsmed on defektsed või rakendunud.	Avada seadme elektrikilp (eelnevalt lülitades seade voolu alt välja) ja kontrollida missugune kaitsmetest F1, F2, F8 on rakendunud. Eemaldada vea põhjus. Vahetada välja kaitse samaväärse vastu.
Saag lülitub töötamise ajal välja.	Töötamise ajal katkeb vool ühes faasis, või rakenduvad seadme kaitsmed.	Eemaldada toite katkemise põhjus ühes faasis.
	Rakendub seadme termokaitse ülekoormuse tagajärjel.	Vahetada nürinenud saeketas või vähendada etteande kiirust saagimisel. Enne tööleasumist oodata kuni mootor jahtub.

Viga	Põhjus	Meetmed
Saag lülitub töötamise ajal välja.	Juhtahela kaitsmed on defektsed või rakendunud.	Avada seadme elektrikiilp (eelnevalt lülitades seade voolu alt välja) ja kontrollida missugune kaitsmetest F1,F2,F3 on rakendunud. Eemaldada vea põhjus. Vahetada välja kaitse samaväärse vastu.
Etteanne saagimisel on raskendatud.	Saeketas on nüri.	Teritada saeketas.
	Ohutuskiilu paksus ei vasta saeketta paksusele.	Asendada ohutuskiil.
Lõikamine pikijoonlaua järgi skaala mõõt ei vasta detaili mõõdule.	Saeketta ja pikijoonlaua skaala on paigast-nihkunud.	Teha proovilõige ja seada skaala paika.
Lõikamine kelgu vankri joonlaua järgi skaala mõõt ei vasta detaili mõõdule.	Kelgu vankri joonlaud skaala on paigast-nihkunud.	Teha proovilõige ja seada skaala paika.
Kelgu vankri tugikonsool liigub hüppeliselt.	Tugikonsooli tala või rullid on mustad.	Puhastada ja reguleerida alumisi rulle.
Kelk loksab.	Kelgu tugirullide vale seade.	Reguleerida tugirulle.
Kelk on sae töölaust äärmistes positsioonides töölaust kõrgemal.	Kelgu tugirullide vale seade.	Reguleerida tugirulle.
Saag põletab lõikamisel kelgu poolsest küljest	Kelgu seade nurk on vale.	Reguleerida kelk
Saag põletab lõikamisel pikijoonlaua poolsest küljest.	Pikijoonlaua nurk on vale.	Reguleerida pikijoonlaud.
Saag põletab mõlemast küljest.	Vale kelgu nurk.	Reguleerida kelk
	Materjal kiilub saagimise ajal.	Lükata sae teesse kiil või kasutada jämedamat ohutuskiilu.
	Saagimistehniline viga.	Lõigata ei tohi korraga pikijoonlaua ja kelgu vankri joonlaua järgi.

Viga	Põhjus	Meetmed
Lõike jäljel on põlenud kohad.	Saeketas on nüri.	Teritada saeketas.
	Etteandekiirus on liiga madal.	Suurendada etteandekiirust.
	Saeketas omab liiga palju hambaid.	Vahetada saeketas.
Detaili alumisel lõike pinnal esineb väljarebimist vaatamata ettelõike-seadme kasutamisele.	Ettelõikeketas ei asu täpselt peaketta taga.	Reguleerida ettelõikketas.
	Ettelõikeketta paksus ei vasta peaketta paksusele.	Suurendada ettelõikeketta paksust vaheseibidega.
Detail tõuseb ettelõikeketta kohal.	Nüri ettelõikeketas.	Teritada ettelõikeketas.

8. Hooldus



Enne hooldustööde algust lülitada saag vooluvõrgust välja ja kindlustada juhusliku sisselülitamise eest.

Seadme regulaarne hooldus pikendab selle tööiga ja tagab pikaajalise ning kvaliteetse töö. Olenevalt töö iseloomust puhastada saagi vähemalt kord nädalas:

- töölauda
- kelku
- kelgu juhikut
- kallutussegmenti
- pikijoonlaua juhikut
- sae sisemust
- sae ümbrust

Külgekleepunud saepuru ja tolm eemaldada tolmuimejaga. Vaigu eemaldamiseks kasutada vaiku lahustavaid kemikaale ning seejärel pühkida üle õlise lapiga, et takistada pindade korrodeerumist.

Kelgu juhikud

Kelgu juhikud vajadusel puhastada. Mitte kasutada liivapaberit või metallist esemega kraapimist.

Kemikaalide kasutamisele veenduge, et need ei kahjustaks värvituid, elokseerituid ja lakituid tööpindu!

9.1 Määrimine

9.1.1 Saeketta ja ettelõikeketta võll

Seadme võllide laagrid on hooldevabad ja ei nõua määrimist.

9.2.2 Kallutussegment

Kallutussegmenti määrada ja puhastada (olenevalt töö iseloomust kuni 2 nädalase vahega).

9.2 Pidur

Saevõlli pidurdamine toimub elektriliselt, pidurdusmooduli abil. Elektriline pidurdussüsteem ei oma kuluvaid osasid ja seetõttu on hooldevaba

9. Varuosad

Varuosade olemasolu ja nende õigeaegne tellimine on tähtis seadme töö tõrgeteta tagamisel.

Varuosade tellimisel kasutage seadme varuosa kataloogi.

Seadme originaalpassi lõpus leiate varuosade kataloogi.

Valmistaja tehas annab garantii ainult originaalvaruosadele.

Kategooriliselt keelatud on kasutada mitte originaalvaruosi. Nende kasutamisest tingitud seadme purunemise, töökvaliteedi languse ja töötaja ohutuse langemise eest valmistaja tehas ei vastuta. Kõik firma ALTENDORF'is valmistatud detailid vastavad väga kõrgetele kvaliteedi nõuetele ja nende valmistamisel on alati kasutatud kõige eesrindlikemaid tehnoloogilisi lahendusi.

Varuosade tellimiseks teatage :

Seadme mark: ja number :

Varuosa positsiooni number varuosa kataloogis:

Artikli number ja nimetus:

Wilhelm Altendorf GmbH & Co KG esindaja Eestis:

AS NAVA

Peterburi mnt. 56B

11415 Tallinn

tel. 632 5678

tel. 621 1360

faks. 621 1361

e-mail info@nava.ee